

## LA PSICOMOTRICIDAD EN EL MANTENIMIENTO DE FUNCIONES COGNITIVO-MOTORAS DE ADULTOS MAYORES CON DETERIORO COGNITIVO LEVE

## PSYCHOMOTRICITY IN THE MAINTENANCE OF COGNITIVE-MOTOR FUNCTIONS OF OLDER ADULTS WITH MILD COGNITIVE IMPAIRMENT

Camila Pozo Cevallos<sup>1</sup>  
Silvio Fonseca Bautista<sup>2</sup>

Recibido: 2021-03-19 / Revisado: 2021-04-20 / Aceptado: 2021-05-10 / Publicado: 2021-07-01

**Forma sugerida de citar:** Pozo-Cevallos, C. y Fonseca-Bautista, S. (2021). La psicomotricidad como estrategia de intervención en el mantenimiento de las funciones cognitivas y motoras de sujetos adultos mayores con Deterioro Cognitivo Leve. *Retos de la Ciencia*. 5(11), pp. 67-76. <https://doi.org/10.53877/rc.5.11.20210701.01>

### RESUMEN

El deterioro cognitivo leve (DCL) es uno de los principales trastornos cognitivos presentes en los adultos mayores; el incremento de la población con este diagnóstico es una realidad alarmante, así como también la evolución de DCL hacia la demencia. Las funciones mentales y motoras en los adultos con DCL podrían mantenerse mediante la realización de actividades de estimulación cognitiva y motrices. El estudio pretendió determinar la efectividad de un programa de psicomotricidad en el mantenimiento de las funciones cognitivas y motoras de los adultos mayores con Deterioro Cognitivo Leve. Once pacientes diagnosticados con DCL fueron evaluados mediante tres baterías tanto sus funciones cognitivas como motoras, esto antes y después de la aplicación del Programa de Psicomotricidad; el mismo constó con un total de 24 sesiones. Los resultados de las evaluaciones iniciales y finales obtenidos fueron analizados y comparados y se comprobó la eficacia del programa al obtener la media aritmética y la desviación estándar de los resultados. Las funciones cognitivas y motoras de los adultos mayores con deterioro cognitivo leve (DCL) mejoraron con la aplicación del programa de psicomotricidad.

**Palabras clave:** cognición, memoria, envejecimiento, psicología.

<sup>1</sup> Psicóloga Infantil y Psicorrehabilitadora. Centro de Diagnóstico e Intervención en Especialidades Psicológicas. Ecuador. Email: [caminicole23@hotmail.com](mailto:caminicole23@hotmail.com) ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-3409-0254>

<sup>2</sup> Doctor en Psicología Clínica. Profesor en la Facultad de Psicología en la Pontificia Universidad Católica del Ecuador. Ecuador. Email: [sfonseca001@puce.edu.ec](mailto:sfonseca001@puce.edu.ec) / ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-9064-1220>

## ABSTRACT

Mild cognitive impairment (MCI) is major cognitive disorders present in older adults; the increase in population with this diagnosis is an alarming reality, as well as the evolution of DCL to dementia. Mental and motor functions in adults with DCL could be maintained by performing cognitively stimulating activities and motor. This study aims to determine the effectiveness of a psychomotor program in the maintenance of cognitive and motor functions of older adults with mild cognitive impairment. Eleven patients diagnosed with MCI were evaluated by means of three batteries, both their cognitive and motor functions, this before and after the application of the Psychomotor Program; it consisted of a total of 24 sessions. The results of the initial and final evaluations obtained were analyzed and compared and the effectiveness of the program was verified by obtaining the arithmetic mean and the standard deviation of the results. The cognitive and motor functions of older adults with mild cognitive impairment (MCI) improved with the application of the psychomotor program.

**Keywords:** cognition, memory, aging, psychology

## INTRODUCCIÓN

El estudio realizado aborda la eficacia de un programa de psicomotricidad como estrategia de intervención en el mantenimiento de las funciones cognitivas y motoras en adultos mayores que presentan deterioro cognoscitivo leve (DCL). Según un estudio de 1999 de Petersen, define al DCL como “un síndrome que cursa con un déficit cognitivo superior al esperado para la edad y el nivel cultural de la persona, sin que se vean alteradas las actividades de la vida diaria y sin que se cumplan criterios de demencia” (7).

En el 2017 para Arriola es de igual forma importante considerar descartar el cumplimiento de criterios de demencia, pues en su definición considera que el DCL es una “alteración en uno o más dominios de la cognición superior/es a lo esperado en una persona de la misma edad y nivel educativo, pero que no es de suficiente intensidad como para establecer el diagnóstico de demencia” (6).

Ambos autores hacen énfasis en la importancia de considerar la intensidad de los síntomas para considerar o no en un individuo DCL y descartar una demencia. Si bien es cierto tanto el DCL como la demencia tienen algunos criterios diagnósticos en común, pero es importante considerar tanto la intensidad del deterioro como también las funciones cognitivas que se encuentran afectadas para poder diferenciar una de la otra.

Los trastornos cognitivos suponen una de las enfermedades más frecuentes en la población adulta mayor. Actualmente en la mayoría de los países existe un aumento significativo de esta población, por ende, el índice de individuos con Deterioro Cognitivo también aumenta.

En el 2008 para Estrella, González y Moreno, todos los países pasan por una transición hacia sociedades más viejas que las del siglo pasado, como consecuencia de la universalización del descenso de la mortalidad a todas las edades, el aumento de la esperanza media de vida y el descenso de la fecundidad, el incremento de la población de más de 65 años, y aún mayor de 80 años es incuestionable. Se prevé que el porcentaje de mayores de 60 años se duplicará sobradamente hasta presentar más de la quinta parte de la población mundial en el año 2050 cuando el porcentaje de viejos y jóvenes se igualaran (1).

Con esto, es claro que el deterioro cognitivo leve en adultos mayores va aumentando sus cifras, es por ello que surge el interés de realizar investigaciones que aborden a este tipo de población, porque además de que las cifras de DCL aumentan. La realidad mundial no difiere de nuestra sociedad; sin embargo, las investigaciones relacionadas con estas temáticas, en nuestro país, son limitadas y escasas.

En el Ecuador casi la mitad de las personas mayores de 85 años y la mitad de las personas de los centros de reposo presentan DCL o ya diagnosticados específicamente con un tipo de demencia, siendo esta la cuarta causa de muerte en adultos mayores y según estadísticas con cifras que van en aumento.

En el ámbito profesional, en nuestro contexto el interés por desarrollar trabajos orientados a la generación de conocimientos científicos que aporten con respuestas y soluciones a los adultos mayores que presentan DCL; siempre han venido desde la línea médica tratando de determinar los factores etiológicos, preventivos, semiológicos y diagnósticos de esta disfunción; sin embargo, poco se ha hecho en el plano teórico y práctico sobre las acciones y estrategias terapéuticas para el mejoramiento y mantenimiento de las manifestaciones físicas y cognitivas del DCL.

El interés, desde la psicología, por estos grupos de atención prioritaria, en este caso, los adultos mayores con diagnóstico de deterioro cognitivo leve, es enorme, debido a que el abordaje de estos sujetos que han sido previamente diagnósticos es mínimo y en muchas ocasiones intervenido de forma oportuna y adecuada, pudiendo incrementarse progresivamente y alcanzar algún tipo de demencia; siendo por otro lado, el grupo de adultos mayores, un caso de doble vulnerabilidad según la constitución ecuatoriana del 2008 que amerita la atención prioritaria por parte de las instituciones de salud. A continuación, se presentará de forma detallada todo el curso de la investigación a fin de que el lector pueda conocer con mayor profundidad las características del deterioro cognitivo leve, las funciones cognitivas y motora y el aporte de un programa de psicomotricidad a las mismas.

## **MATERIALES Y MÉTODOS**

La investigación tuvo un enfoque cuantitativo con un diseño cuasi experimental, longitudinal. Se realizó la evaluación de los aspectos cognitivos y motrices para establecer las características previas a la intervención. Se utilizaron tres instrumentos para conocer el estado de los niveles de sus funciones motrices y cognitivas de los sujetos investigados. El Test Neuropsi permitió conocer el nivel de sus funciones cognitivas, la Batería Psicomotora (BPM) y Test de Clavijero para identificar el estado de la capacidad motriz de los sujetos investigados. Se utilizó un programa de estimulación psicomotriz el cual consideró aspectos cognitivos y motrices.

El programa estuvo compuesto por 4 talleres; cada taller conformado por 6 sesiones de trabajo. Se realizaron 3 sesiones por semana, llegando a desarrollarse un total de 24 sesiones. Cada sesión tuvo una duración de 120 minutos. El programa se desarrolló en un lapso de dos meses de trabajo efectivo. Una vez finalizado el programa, se procedió a re-evaluar a los participantes con los mismos instrumentos utilizados para el establecimiento de la línea base.

Fueron 11 los pacientes adultos mayores en edades comprendidas entre 66 a 85 años con diagnóstico de Deterioro Cognitivo Leve fueron los que participaron en el estudio, los cuales fueron seleccionados mediante un muestreo de tipo no probabilístico, intencional o por conveniencia, considerando el cumplimiento de los criterios de inclusión y exclusión planteados para la investigación.

El procesamiento estadístico tomó en cuenta un análisis bivariado mediante el programa estadístico Microsoft Excel 2010 que permitió analizar los datos, los mismos se representarán en tablas estadísticas. Para la comparación de la media inicial y final se usó el programa Mini Tab 19.1.1.0 con lo cual se pudo comprobar la hipótesis de investigación.

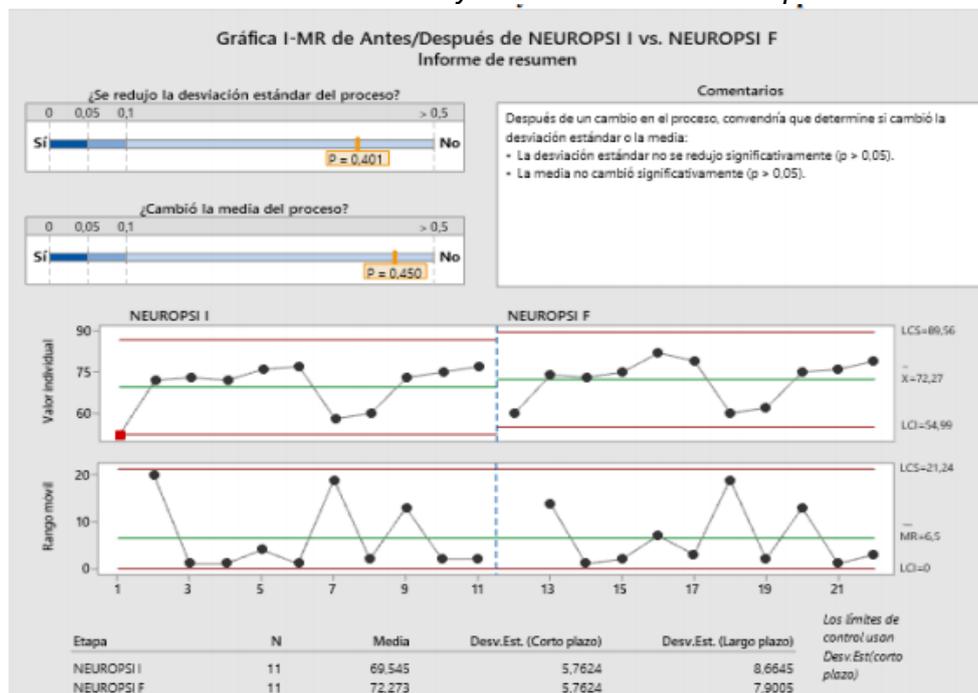
## RESULTADOS

### Test Neuropsi:

De un total de 11 adultos mayores investigados, el 100% de sujetos presentaron un deterioro cognitivo leve en la evaluación inicial. Con respecto a la valoración final después de haberse realizado el programa de estimulación de psicomotricidad, se evidenció que del total de 11 adultos mayores un 64% presentó un deterioro cognitivo leve y un 36% alcanzaron un estado cognitivo normal. Es decir que el 64% del total de individuos lograron mantener sus funciones cognitivas y un 36% logro mejorarlas. Determinando así la efectividad del programa y la importancia de la estimulación cognitiva y motriz para el mantenimiento de las capacidades psicomotrices de la población estudiada.

Tomando en cuenta los resultados obtenidos en la evaluación inicial y final, se determina que la desviación estándar no se redujo significativamente y la media de igual forma no cambió significativamente. Es decir que hubo un mantenimiento de las funciones cognitivas de los adultos mayores con DCL como se evidencia en el Gráfico 1.

**Gráfico 1:**  
Desviación estándar y media aritmética Neuropsi



**Fuente:** Estudio de la psicomotricidad como estrategia de intervención en el mantenimiento de las funciones cognitivas y motoras de sujetos adultos mayores con Deterioro Cognitivo Leve.

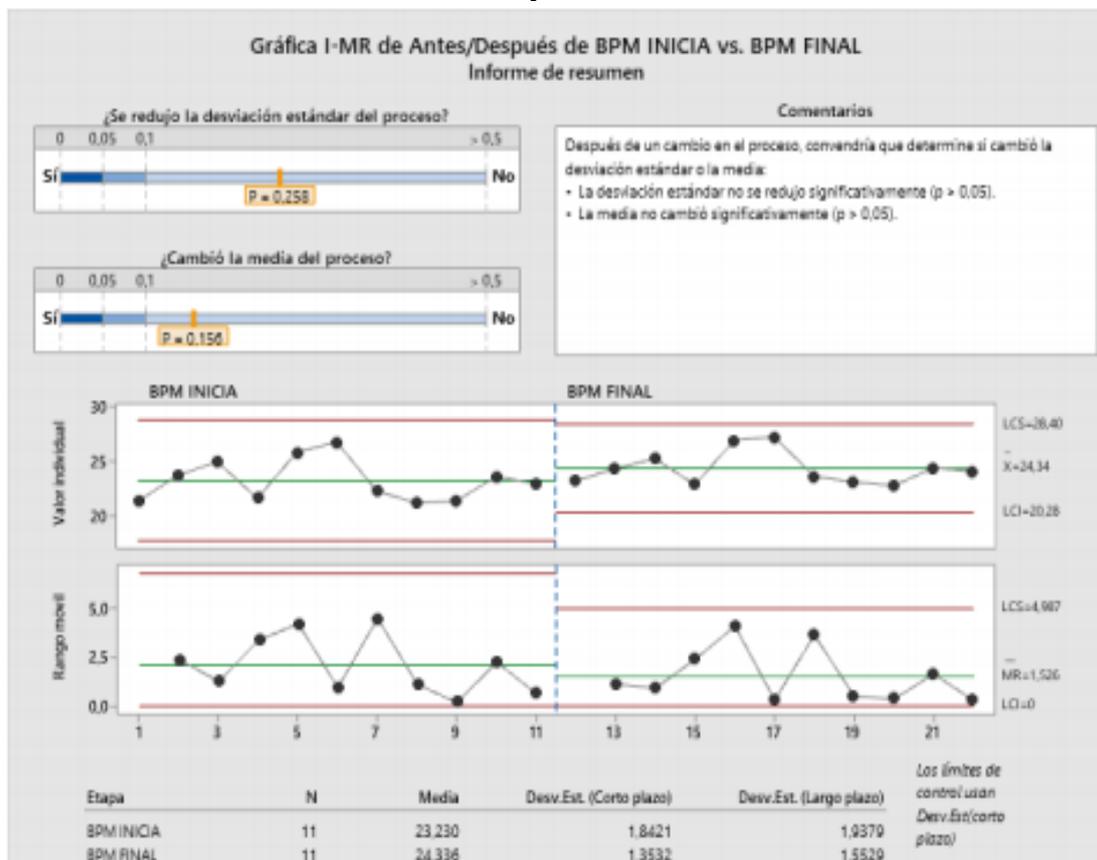
**Elaborado por:** elaboración propia

**Batería psicomotora:**

Se determina que el 55% de sujetos investigados presentan un perfil psicomotor bueno y el 45% poseen un perfil psicomotor normal. Estas estadísticas representan a la valoración inicial. Con respecto a la valoración final, del total de 11 adultos mayores un 73% logró alcanzar un perfil psicomotor bueno, lo que redujo el porcentaje de individuos con perfil psicomotor normal, alcanzado este un 18%, y por último aumentado un 9% la cantidad de individuos que lograron obtener un perfil psicomotor superior.

Tomando en cuenta los resultados obtenidos en la evaluación inicial y final, se determina que la desviación estándar no se redujo significativamente y la media de igual forma no cambió significativamente. Es decir que hubo un mantenimiento de las funciones motoras de los adultos mayores con DCL como se registra en el Gráfico 2.

**Gráfico 2:**  
Desviación estándar y media aritmética BPM



**Fuente:** Estudio de la psicomotricidad como estrategia de intervención en el mantenimiento de las funciones cognitivas y motoras de sujetos adultos mayores con Deterioro Cognitivo Leve.

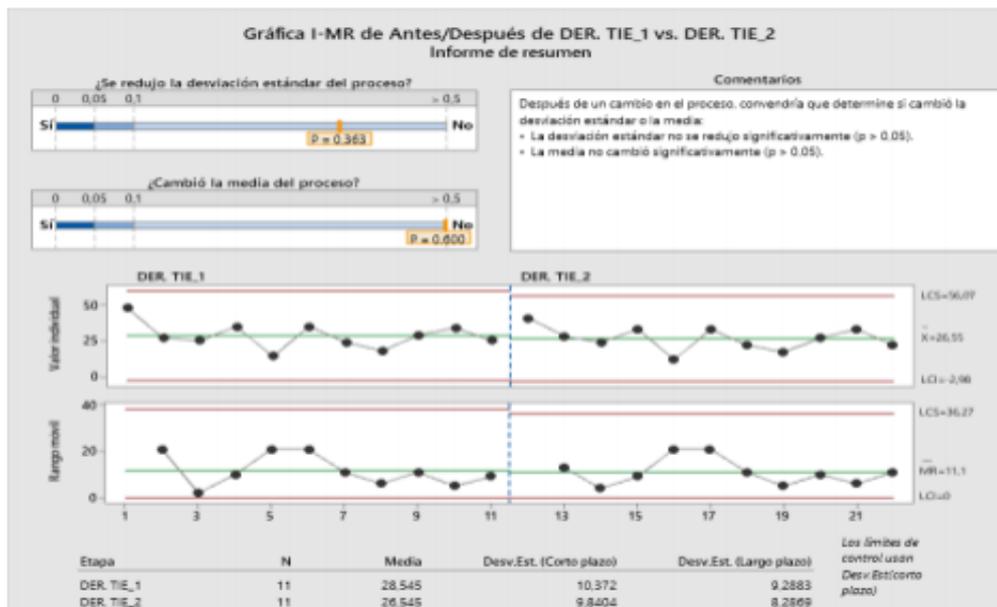
**Elaborado por:** elaboración propia

**Test de Clavijero:**

Tomando en cuenta los resultados obtenidos en la evaluación inicial y final, se determina que la desviación estándar no se redujo significativamente y la media de igual forma no cambió significativamente. Es decir que hubo un mantenimiento de la función motora (coordinación óculo manual) de los adultos mayores con DCL como

se observa en los Gráficos 3 y 4.

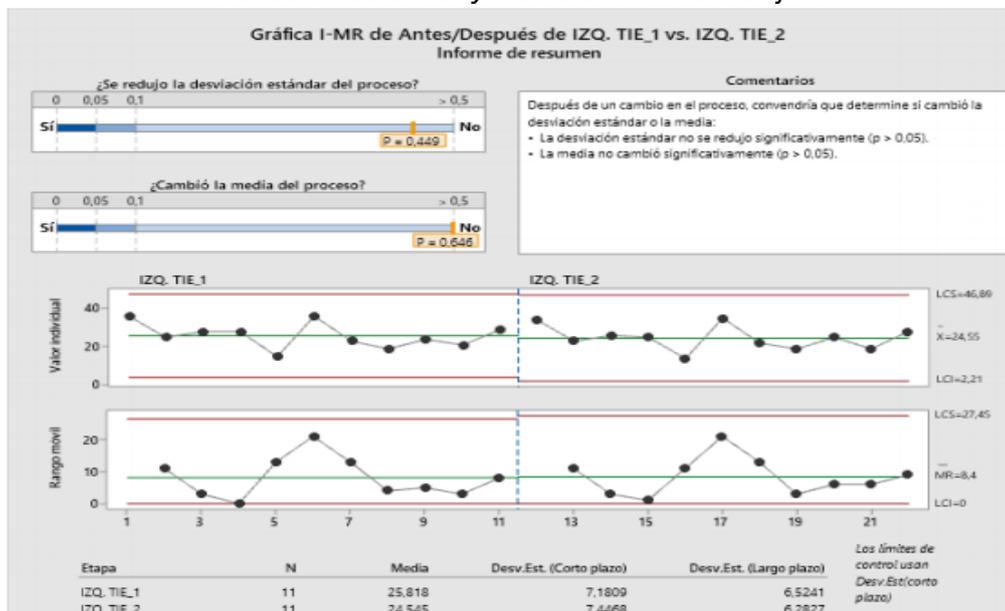
**Gráfico 3:**  
Desviación estándar y media aritmética clavijero (mano derecha)



**Fuente:** Estudio de la psicomotricidad como estrategia de intervención en el mantenimiento de las funciones cognitivas y motoras de sujetos adultos mayores con Deterioro Cognitivo Leve.

**Elaborado por:** elaboración propia

**Gráfico 4:**  
Desviación estándar y media aritmética clavijero



**Fuente:** Estudio de la psicomotricidad como estrategia de intervención en el mantenimiento de las funciones cognitivas y motoras de sujetos adultos mayores con Deterioro Cognitivo Leve.

**Elaborado por:** elaboración propia

## DISCUSIÓN

Si bien es cierto no existen investigaciones que abarquen la temática de la estimulación tanto de las funciones cognitivas como motoras; existen varias investigaciones con temáticas relacionadas que abarcan de manera aislada cada una de las variables, y, aunque no evalúan específicamente las áreas motoras, si evalúan la funcionalidad y las actividades en la vida diaria. Un claro ejemplo es el estudio realizado en el 2016 por Rozo, Rodríguez, Montenegro, & Dorado, en el cual, se implementó un programa de estimulación cognitiva a 180 adultos mayores con envejecimiento normal en un período de tiempo de tres meses evaluando los perfiles en atención, memoria, praxias, funciones ejecutivas y actividades de la vida diaria.

Los resultados de este estudio muestran un desempeño estadísticamente significativo en la mayoría de los procesos estimulados. Estos resultados coinciden en parte con los resultados expuestos en mi investigación, pues ambos programas fueron efectivos; sin embargo, en el estudio realizado por Rozo, Rodríguez, Montenegro, & Dorado se obtuvo un mayor impacto, por el hecho de que tuvo resultados estadísticamente significativos; a diferencia del programa de psicomotricidad implementado en esta investigación que no logró alcanzar estos parámetros estadísticos. Es necesario recalcar, que, si bien el programa de psicomotricidad implementado en esta investigación no obtuvo un cambio significativo en las puntuaciones alcanzadas, si permitió que las funciones cognitivas y motoras se mantuvieran en los parámetros iniciales. Por otro lado, en el 2011, Olave & Ubilla pudieron demostrar la efectividad de un programa de activación psicomotriz. Estos autores realizaron su investigación con una población de 11 adultos mayores, desarrollando alrededor de 21 sesiones y cada una con una duración de 50 minutos, todo esto en un período de dos meses. Los resultados que ellos obtuvieron fueron la mejora del rendimiento cognitivo, de las actividades de la vida diaria y la disminución de los niveles de depresión de los adultos mayores. Estos resultados coinciden con los obtenidos en esta investigación con respecto a las funciones cognitivas, específicamente orientación, atención y funciones ejecutivas, y con la mejora en el rendimiento de las actividades motoras, esto después de la aplicación del programa de psicomotricidad.

Según el estudio realizado en el 2001 por Ball & Berch, en Estados Unidos, evaluaron a 2,832 pacientes geriátricos autosuficientes entre 65 y 94 años, con el objetivo de comprobar si tres estrategias de entrenamiento cognitivo mejoran las habilidades mentales y el funcionamiento de la vida diaria; evaluaron memoria verbal episódica, razonamiento, velocidad de procesamiento, solución de los problemas de la vida diaria, velocidad de la vida diaria, actividades de la vida diaria y funcionamiento en las actividades instrumentales de la vida diaria. Su entrenamiento abarcó alrededor de 14 sesiones, con una duración de 60 a 75 minutos, y lo realizaron en un período de 6 semanas. Concluyeron que el entrenamiento cognitivo es efectivo para mejorar las habilidades mentales y el funcionamiento de la vida diaria en sujetos adultos mayores autosuficientes. De igual forma, en esta investigación se encontró una efectividad del programa de psicomotricidad aplicado; lo cual se evidencia en los resultados obtenidos, obteniendo que el programa permitió el mantenimiento y en algunos casos la mejora de las funciones cognitivas y motoras.

## CONCLUSIONES

El programa de psicomotricidad resultó ser efectivo, pues logró mejorar la orientación, atención, concentración, lectura, funciones ejecutivas y funciones de evocación de los adultos mayores con DCL, pues el puntaje obtenido en la valoración final resultó ser más alto que el puntaje obtenido de la valoración inicial.

Con respecto a las otras áreas cognitivas que fueron evaluadas, tanto la codificación, como el lenguaje y la escritura, lograron mantenerse después de la aplicación del programa, comprobando así su efectividad.

En cuanto a las áreas motoras, aquellas que lograron mejorar y comprobaron con ello la efectividad del programa, fueron la tonicidad, lateralidad, equilibrio, estructura espacio temporal, praxia global y praxia fina.

Existió un área motora que después de la aplicación del programa no se logró alcanzar una mejora, sin embargo, se pudo mantener. Esta área fue la noción del cuerpo, que obtuvo la misma calificación tanto antes como después del programa de psicomotricidad, lo que comprueba también su efectividad.

La coordinación óculo manual logró reducir su tiempo valorado en segundos, lo que me permite concluir que la velocidad de precisión y la respuesta motora alcanzaron una mejora; sin embargo, según la media aritmética y la desviación estándar realizada de los puntajes totales, se determina que no hubo un cambio significativo. Esto se deduce que se debe a que el número de muestra no fue amplio.

Finalmente, y como conclusión general, las funciones cognitivas y motoras de los adultos mayores con deterioro cognitivo leve (DCL) mejoraron con la aplicación del programa de psicomotricidad.

## REFERENCIAS

- Agüera, L., Cervilla, J., & Carrasco, M. (2006). *Psiquiatría Geriátrica*. Barcelona: Masson.
- Aragón, M. (2012). *Psicomotricidad: Guía de evaluación e intervención*. Madrid: Pirámide.
- Arriola, E., Carnero, C., Frerire, A., López, R., López, J., Manzano, S., & Olazarán, J. (2017). *Sociedad Española de Geriátrica y Gerontología*.  
<https://www.segg.es/media/descargas/Consenso%20deteriorocognitivoleve.pdf>
- Barrera, M., & Donolo, D. (2009). *Diagnóstico diferencial de envejecimiento patológico. Desempeño en el Addenbrooke's Cognitive Examination (Vol. V)*.  
<https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=3091295>
- Bernal, C. (2010). *Metodología de la investigación*. Colombia: PEARSON Educación.
- Bernaldo de Quirós Aragón, M. (2012). *Psicomotricidad: guía de evaluación e intervención*. Madrid: Pirámide.
- Burke, M., & Walsh, M. (1998). *Enfermería Gerontológica*. Madrid: Diorki.
- Caballero, J. (s.f.). Departamento de Ciencias Médicas de la Universidad de Oviedo.  
<https://15f8034cdff6595cbfa1-1dd67c28d3aade9d3442ee99310d18bd.ssl.cf3.rackcdn.com/8858b1de688c412047067d05fbfcba70/EnvejecimientoFisiologicoyPatologico.pdf>
- Calletani, M. (2006). *Discapacidad intelectual y envejecimiento*. Coruña: Universidad de la Coruña.
- Castañedo, C., & Sarabia, C. (s.f.). *Open Course Ware*.  
<https://ocw.unican.es/pluginfile.php/643/course/section/633/Tema%25203%2520Cambios%20psicologicos.pdf>
- Ceballos, O. (2012). *Actividad Física en el Adulto Mayor*. Ciudad de México: Manual Moderno.

- Constituyente, A. (2008). ACNUR. <https://www.acnur.org/fileadmin/Documentos/BDL/2008/6716.pdf>
- Custodio, N., Herrera, E., Lira, D., Montesinos, R., & Bendezú, L. (2012). Deterioro Cognitivo Leve: ¿Dónde termina el envejecimiento normal y empieza la demencia? *Anales de la Facultad de Medicina*. [http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1025-55832012000400009](http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1025-55832012000400009)
- Estrella, A., Gonzalez, A., & Moreno, Y. (2008). Deterioro cognitivo y calidad de vida en ancianos de una clínica de medicina familiar de la ciudad de México. *Archivos en Medicina Familiar*, 127-132. <http://www.redalyc.org/pdf/507/50719094002.pdf>
- Fonseca, V. (1998). *Manual de observación psicomotriz. Factores psicomotores y su relación con las tres unidades funcionales*. Barcelona: Inde.
- Freire, W., Rojas, E., Pazmiño, L., Fornasini, M., Tito, S., Buendía, P., & Álvarez, P. (2010). *Encuesta Nacional de Salud, Bienestar y Envejecimiento SABE I Ecuador 2009-2010*. Quito: Fausto Segovia Baus.
- INEC. (2014). *Archivo Nacional de DATos y Metadatos Estadísticos (ANDA)*. <http://anda.inec.gob.ec/anda/index.php/catalog/292>
- Junqué, C., & Barroso, J. (2009). *Manual de Neuropsicología*. Madrid: Síntesis.
- Lafrancesco, G. (2005). *Didáctica de la biología: aportes a su desarrollo*. Bogotá: Magisterio. [https://books.google.com.ec/books?id=wJjVDkFPWgC&pg=PA83&dq=funciones+cognitivas&hl=es419&sa=X&ved=0ahUKEwio0pOb2\\_bhAhUQr1kKHQ\\_qDkQQ6AEIKDAA#v=onepage&q=funciones%20cognitivas&f=false](https://books.google.com.ec/books?id=wJjVDkFPWgC&pg=PA83&dq=funciones+cognitivas&hl=es419&sa=X&ved=0ahUKEwio0pOb2_bhAhUQr1kKHQ_qDkQQ6AEIKDAA#v=onepage&q=funciones%20cognitivas&f=false)
- Mías, C. (2009). *Quejas de memoria y deterioro cognitivo: Concepto, evaluación y prevención*. Córdoba.
- MIES. (2013). *Agenda de Igualdad para Adultos Mayores*. Quito.
- Migliacci, M., Scharovsky, D., & Gonorasky, S. (2009). Deterioro cognitivo leve: características neuropsicológicas de los distintos subtipos. *Revista de Neurología*, 237-241.
- Ministerio de Sanidad y Política Social. (2010). *Guía de Práctica Clínica sobre la Atención Integral a las personas con enfermedad de Alzheimer y otras demencias*. Cataluña.
- Ministerio de Sanidad y Política Social. (s.f.). *Psicomotricidad y ejercicio físico para mayores*. Salamanca.
- Moros, R., & Alonso, M. (2011). Intervención Psicomotriz en personas mayores. *Revista Terapia Ocupacional Galicia*, 13-14. <http://www.revistatog.com/num14/pdfs/original10.pdf>
- Morrison, R. (2014). *Envejecimiento activo en la población chilena*. Santiago: Ril Editores.
- Muñoz y Peiro. (2001). Material y método en un artículo científico. *Enfermería en Cardiología*, 37-41.
- Olave, C., & Ubila, P. (2011). *Viguera*. [https://www.viguera.com/sepg/pdf/revista/0304/304\\_0173\\_0176.pdf](https://www.viguera.com/sepg/pdf/revista/0304/304_0173_0176.pdf)
- OMS. (2017). World Health Organization. Obtenido de <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/la-salud-mental-y-los-adultos-mayores>
- OMS. (2018). Organización Mundial de la Salud. <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/envejecimiento-y-salud>
- Ortega, J., & Calle, I. (2010). *Psicomotricidad: Teoría y programación para educación infantil, primaria y especial*. Madrid: RGM.
- Ostrosky, F., Ardila, A., & Rosselli, M. (2013). *Neuropsi: Evaluación Neuropsicología. Breve en Español Manual*. CDMX: Manual Moderno.
- Peña, J., Macías, M., & Morales, F. (2011). *Manual de la Práctica Básica del Adulto Mayor*. CDMX: Manual Moderno.
- Pérez, R. (2005). *Psicomotricidad*. Vigo: IDEASPROPIAS.

- Roblesa, A., Serb, T., Alomc, J., & Peña, J. (2002). Propuesta de criterios para el diagnóstico clínico del deterioro cognitivo ligero, la demencia y la enfermedad de Alzheimer. *Neurología*, 17-32.
- Rozo, F., Rodríguez, O., Montenegro, Z., & Dorado, C. (2016). Efecto de la implementación de un programa de estimulación cognitiva en una población de adultos mayores institucionalizados en la ciudad de Bogotá. *Revista Chilena de Neuropsicología*, 12-18.
- Sabbagh, M. (2009). *Alzhéimer: Guía Práctica*. Barcelona: Robinbook.
- Sampieri, R., Collado, C., & Lucio, P. (2014). *Metodología de la investigación*. CDMX: McGraw-Hill.
- Sarrate, M. (2014). *Programas de animación sociocultural*. Madrid.
- SE, P. (s.f.). *Neurología Pediátrica*. <http://www.neuropedwikia.es/content/funciones-motoras-en-el-desarrollo-psicomotor-del-nino>
- Undarraga, C. (2010). *Psicología del adulto: de la conquista del mundo a la conquista de sí mismo*. Santiago de Chile: Universidad Católica de Chile.